

MechatronikerIn

BERUFSBESCHREIBUNG

Die Mechatronik ist eine Kombination aus Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik und Informatik. MechatronikerInnen arbeiten überwiegend in der Entwicklung, Forschung und Konstruktion von technischen Systemen wie z. B. "intelligenten Maschinen": das sind Maschinen, die über Sensoren (mit denen Informationen aufgenommen werden) und Computersysteme (die diese Informationen verarbeiten) gesteuert werden. MechatronikerInnen arbeiten an fächerübergreifenden Themen und Problemstellungen. Daraus werden neue Technologien, Maschinen und Anlagen, Prozessoren, Steuerungs- und Regelsysteme, Industrieroboter und vieles mehr entwickelt. MechatronikerInnen arbeiten in Werkstätten, Produktionshallen und Entwicklungslabors im Team mit verschiedenen Fachkräften und SpezialistInnen zusammen.

Ausbildung

Für den Beruf als MechatronikerIn ist in der Regel eine abgeschlossene Schulausbildung mit entsprechendem Schwerpunkt (z. B. HTL) oder ein abgeschlossenes Universitäts- oder Fachhochschulstudium z. B. in Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Elektronik oder Verfahrenstechnik erforderlich.

Wichtige Aufgaben und Tätigkeiten

- Konstruktionszeichnungen, Fertigungs-, Montage-, Schalt- und Installationspläne erstellen
- Arbeitsablaufpläne erstellen, Daten zur Programmierung von CNC-Maschinen berechnen
- mechatronische Systeme herstellen und installieren: z. B. mechanische, pneumatische, hydraulische, elektrische, elektronische und informationstechnische Systeme und Komponenten zu Einheiten zusammenbauen (z. B. Maschinen, automatisierte Produktionsanlagen, Fertigungsstraßen)
- verschiedene Metallbearbeitungs- und -verbindungstechniken anwenden, z. B. Trennen und Umformen, Schrauben, Nieten, Kleben, Löten
- elektrotechnische und elektronische Bauteile verdrahten und verbinden, Kabel zurichten und verlegen
- Antriebssysteme, Sensoren, Schalt- und Bedieneinrichtungen, Verkleidungen und Schutzeinrichtungen montieren und einstellen
- mechatronische Mess-, Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungseinrichtungen montieren und programmieren
- mechatronische Systeme in Betrieb nehmen; Maschinenfunktionen einstellen; Steuerungen, Regelkreise und Programme optimieren
- Fehlerquellen und Defekte suchen; dabei Mess-, Prüf- und Diagnoseverfahren anwenden
- regelmäßige Servicearbeiten durchführen, dabei Ersatzteile aus- und einbauen, schadhafte Teile austauschen
- Maschinen und Anlagensysteme umrüsten und erweitern
- technische Unterlagen, Betriebsanleitungen, Montagepläne, Arbeits- und Wartungsprotokolle, Listen und Journale führen

Anforderungen

- Auge-Hand-Koordination
- Fingerfertigkeit
- gutes Sehvermögen (viel Lesen bzw. Arbeiten am Computer)
- Anwendung und Bedienung digitaler Tools
- Datensicherheit und Datenschutz
- Fremdsprachenkenntnisse
- handwerkliche Geschicklichkeit
- mathematisches Verständnis
- räumliches Vorstellungsvermögen
- technisches Verständnis
- Argumentationsfähigkeit / Überzeugungs-fähigkeit
- Aufgeschlossenheit
- Kommunikationsfähigkeit
- Aufmerksamkeit
- Belastbarkeit / Resilienz
- Beurteilungsvermögen / Entscheidungs-fähigkeit
- Flexibilität / Veränderungsbereitschaft
- Sicherheitsbewusstsein
- Umweltbewusstsein
- komplexes / vernetztes Denken
- Koordinationsfähigkeit
- Kreativität
- logisch-analytisches Denken / Kombinations-